

学校编码: 10384

分类号 _____ 密级 _____

学号: X2010230274

UDC _____

厦 门 大 学

硕 士 学 位 论 文

新疆精河县教育局 OA 系统的分析与设计

The Analysis and Design of OA System of Jinghe County's
Education Bureau in Xinjiang Autonomous Region

张新伟

指导教师姓名: 王鸿吉 副教授

专 业 名 称: 软件工程

论文提交日期: 2012 年 5 月

论文答辩时间: 2012 年 月

学位授予日期: 2012 年 月

答辩委员会主席: _____

评 阅 人: _____

2012 年 5 月

厦门大学学位论文原创性声明

本人呈交的学位论文是本人在导师指导下,独立完成的研究成果。本人在论文写作中参考其他个人或集体已经发表的研究成果,均在文中以适当方式明确标明,并符合法律规范和《厦门大学研究生学术活动规范(试行)》。

另外,该学位论文为()课题(组)的研究成果,获得()课题(组)经费或实验室的资助,在()实验室完成。(请在以上括号内填写课题或课题组负责人或实验室名称,未有此项声明内容的,可以不作特别声明。)

声明人(签名):

年 月 日

厦门大学学位论文著作权使用声明

本人同意厦门大学根据《中华人民共和国学位条例暂行实施办法》等规定保留和使用此学位论文，并向主管部门或其指定机构送交学位论文（包括纸质版和电子版），允许学位论文进入厦门大学图书馆及其数据库被查阅、借阅。本人同意厦门大学将学位论文加入全国博士、硕士学位论文共建单位数据库进行检索，将学位论文的标题和摘要汇编出版，采用影印、缩印或者其它方式合理复制学位论文。

本学位论文属于：

（ ） 1.经厦门大学保密委员会审查核定的保密学位论文，
于 年 月 日解密，解密后适用上述授权。

（ ☒ ） 2.不保密，适用上述授权。

（请在以上相应括号内打“√”或填上相应内容。保密学位论文应是已经厦门大学保密委员会审定过的学位论文，未经厦门大学保密委员会审定的学位论文均为公开学位论文。此声明栏不填写的，默认为公开学位论文，均适用上述授权。）

声明人（签名）：

年 月

厦门大学博硕士论文摘要库

摘 要

办公自动化不仅是政府各职能部门提高办公效率和管理决策水平的重要工具，而且已成衡量为国民经济发展水平的重要标志和进行信息化建设的重要内容。信息化时代，信息化管理的重点已从单个系统或职能部门逐渐向整体的信息化转变。以知识管理为核心的办公自动化系统有利于帮助政府建立知识管理的体系，包括知识的组织、知识的制度、知识的仓库、知识的流程等，从而构建学习型政府和创新型政府。办公自动化的出现，正改变着传统的事务性办公业务，改变着人们的观念，改变过去复杂、低效的手工办公方式，为科学管理和决策服务从而达到提高政府工作效率的目的。

本课题从实践出发，论述了办公自动化技术发展的背景，针对办公信息化建设现状、存在的问题，结合精河县教育局办公需求，运用相关技术进行系统分析，提出符合本地特点的办公自动化系统解决方案。本文重点研究政府各职能部门信息化建设，吸收了国内外办公自动化技术研究的先进成果和同类项目的开发经验，对办公自动化建设的路径和关键技术进行探讨。

该系统实现了精河县教育系统的不同部门、所有员工可以在统一用户页面实现公文处理、邮件收发、信息发布和个人个性化办公，解决了业务流程和办公流程自动化问题，实现了一站式办公服务。

关键词：办公自动化；B/S 架构；县教育局系统管理

Abstract

Office Automation (OA) is not only an important tool used by government and enterprises to improve efficiency and decision-making, but also has become an important indicator to measure the national economic development. It's the age of information now. The focus of government management has been shifted gradually from logistics flow, capital flow to the information flow. The emergence of OA has changed people's concepts, changed the traditional business transaction, changed the past complicated and inefficient manual office procedures, improved scientific management and decision-making, improve government work efficiency.

This project is preceded from the actual needs of enterprises, discusses the background of the development of OA technology. In the light of the status and existing problems of information construction, this dissertation combines with requirements of enterprise office work, uses relevant technologies for systematic analysis to discuss the OA system solutions, which is consistent with the characteristics of enterprises. This paper also emphasizes on the studies of SMEs' information construction. By absorbing the advanced domestic and oversea research results and experiences of developing similar projects, it discusses the path and critical technology for SMEs using OA technology.

OA allows different departments and all employees of education bureau of Jinghe can access the document processing, email, information publishing and personalized office work in a unified user page. It solves the problems of enterprise business processes and office process automation, and achieves a one-stop office services. The researches demonstrate that the OA system is a convenient, economical, practical office system.

Key Words: OA; B/S; County Education Bureau Manage System

目 录

| | |
|---------------------------|-----------|
| 第一章 绪 论 | 1 |
| 1.1 课题研究背景及意义 | 1 |
| 1.2 国内外研究现状及分析 | 3 |
| 1.2.1 概念及特点..... | 3 |
| 1.2.2 国内外状况..... | 4 |
| 1.2.3 发展趋势..... | 6 |
| 1.3 论文主要工作 | 7 |
| 1.4 论文的组织安排 | 7 |
| 第二章 系统相关技术介绍 | 9 |
| 2.1 B/S 架构..... | 9 |
| 2.2 MVC 模式..... | 10 |
| 2.3 面向对象分析与设计方法 | 11 |
| 2.4 UML 建模语言 | 12 |
| 2.5 SQL Server 2005..... | 13 |
| 2.6 本章小结 | 13 |
| 第三章 系统需求分析 | 14 |
| 3.1 系统业务分析 | 14 |
| 3.2 系统总体目标 | 17 |
| 3.3 系统功能需求 | 18 |
| 3.4 系统非功能性需求 | 26 |
| 3.5 系统运行环境 | 27 |
| 3.6 本章小结 | 27 |

| | |
|-------------------------|-----------|
| 第四章 系统总体设计 | 28 |
| 4.1 系统设计目标和原则 | 28 |
| 4.2 系统技术架构设计 | 29 |
| 4.3 本章小结 | 30 |
| 第五章 系统安全设计 | 31 |
| 5.1 安全体系目标 | 31 |
| 5.1.1 建设目标..... | 31 |
| 5.2 系统安全措施 | 32 |
| 5.2.1 应用系统部署设计..... | 32 |
| 5.2.2 防火墙系统..... | 32 |
| 5.2.3 网络入侵检测系统..... | 32 |
| 5.2.4 网页防篡改系统..... | 33 |
| 5.2.5 操作系统安全..... | 33 |
| 5.2.6 系统安全漏洞扫描系统..... | 33 |
| 5.2.7 计算机防病毒系统..... | 33 |
| 5.2.8 软件系统安全..... | 33 |
| 5.2.9 信息安全..... | 34 |
| 5.2.10 管理安全..... | 34 |
| 5.3 数据安全的管理措施 | 34 |
| 5.3.1 数据备份策略管理..... | 34 |
| 5.3.2 容灾备份..... | 34 |
| 5.4 本章小结 | 35 |
| 第六章 系统详细设计 | 36 |
| 6.1 公文管理模块 | 36 |
| 6.2 会议管理模块 | 37 |
| 6.3 用车管理模块 | 38 |

| | |
|-------------------|----|
| 6.4 本章小结 | 39 |
| 第七章 数据库设计 | 40 |
| 7.1 主要业务数据表 | 40 |
| 7.2 本章小结 | 42 |
| 第八章 总结与展望 | 43 |
| 8.1 总结..... | 43 |
| 8.2 展望..... | 44 |
| 参考文献..... | 45 |
| 致 谢..... | 46 |

Contents

| | |
|--|-----------|
| Chapter 1 Introduction..... | 1 |
| 1.1 The Research Background and Significance | 1 |
| 1.2 The Research Status..... | 3 |
| 1.2.1 Concept and Characteristics..... | 3 |
| 1.2.2 Status at home and abroad | 4 |
| 1.2.3 Developing Trend..... | 6 |
| 1.3 Main Work..... | 7 |
| 1.4 The Structure of thesis | 7 |
| Chapter 2 Introduction of System Related Technology | 9 |
| 2.1 B/S Structure | 9 |
| 2.2 MVC Pattern..... | 9 |
| 2.3 Object-oriented Analysis and Design | 11 |
| 2.4 UML | 12 |
| 2.5 SQL Server 2005..... | 13 |
| 2.6 Summary | 13 |
| Chapter 3 System Requirement Analysis | 14 |
| 3.1 System Business Requirement Analysis | 14 |
| 3.2 System Overall Goal | 17 |
| 3.3 System Functional Requirement..... | 18 |
| 3.4 System Non-functional Requirement | 26 |
| 3.5 System Running Environment..... | 27 |
| 3.6 Summary..... | 27 |
| Chapter 4 System Overall Design..... | 28 |
| 4.1 The Objective and Principle of Design..... | 28 |

| | |
|---|-----------|
| 4.2 System Technical Architecture Design | 29 |
| 4.3 Summary..... | 30 |
| Chapter 5 System Security Design | 31 |
| 5.1 The Objective and Principle of Security Architecture..... | 31 |
| 5.1.1 Constructive Objective..... | 31 |
| 5.2 Security Measurement in Syste Layer | 32 |
| 5.2.1 Application Deployment System Design | 32 |
| 5.2.2 Firewall System | 32 |
| 5.2.3 Network Intrusion Detection System..... | 32 |
| 5.2.4 Webpage Tamper-proof System | 33 |
| 5.2.5 Operating System Security | 33 |
| 5.2.6 System Vulnerability Scanning System | 33 |
| 5.2.7 Computer Anti-virus System..... | 33 |
| 5.2.8 Software System Security | 33 |
| 5.2.9 Information Security | 34 |
| 5.2.10 Management Security | 34 |
| 5.3 Data Security Management Strategy | 34 |
| 5.3.1 Data Backup Strategy Management..... | 34 |
| 5.3.2 Disaster Recovery and Backup | 34 |
| 5.4 Summary..... | 35 |
| Chapter 6 System Detailed Design | 36 |
| 6.1 Document Management Module Design..... | 36 |
| 6.2 Session Management Module Design | 37 |
| 6.3 Vehicle Management Module Design | 38 |
| 6.4 Summary..... | 39 |
| Chapter 7 Database Design | 40 |
| Chapter 8 Conclusions and Prospect | 43 |
| 8.1 Conclusions..... | 43 |
| 8.2 Prospect..... | 44 |

| | |
|-------------------------------|-----------|
| References | 45 |
| Acknowledgements | 46 |

厦门大学博士论文摘要库

第一章 绪 论

1.1 课题研究背景及意义

21 世纪将是知识经济占主导地位的时代^[1],知识管理将占据重要的地位,以知识管理为核心的办公自动化系统是知识经济社会发展的需要。随着计算机技术的飞速发展,计算机在各行各业中的广泛应用,利用计算机实现政府办公自动化系统已成趋势。在经济发达的国家,办公自动化得到迅速发展,已进入办公业务综合管理自动化的应用阶段,成为信息社会的重要标志。在我国,随着经济的腾飞,办公自动化越来越受到政府和人们的重视,正处于大发展时期。

知识经济将逐步取代传统的经济形态是未来经济社会发展的大趋势。在社会各项技术水平高速发展的今天,信息化的管理手段是政府职能部门首先要考虑的重要方面。办公自动化系统把原有的工作流程通过加工和整合,成为重要服务手段,在网络环境下实现资源共享。因此,办公自动化系统成为众多政府部门提高内部管理效率、增强服务能力的重要手段,是政府进行信息化建设的重要环节。同时,实现办公自动化的程度也成为衡量其实现现代化管理的标准。尤其是凭着政策和人才优势,加快了信息化的步伐,建立了高质量、高效率的办公自动化信息系统,从而提高了效率,增强了服务能力。政府职能部门需要加大信息化建设的投入,建立符合现代社会需要特色的办公自动化信息系统。

新疆整体信息化建设水平相对落后,同时由于地广人稀,信息技术的传播和推广也遇到了较大的阻力。在整体信息化水平较低的情况下,对于电子政务,特别是办公自动化的推广更是难上加难。

但是由于新疆地广人稀的特点,所以现代化、信息化、网络化的办公手段又是解决通讯不便和政务工作中审批复杂等问题的必由之路,所以对于建设县一级的办公自动化系统也已经提上了自治区电子政务信息化工作的日程。

自治区已经在电子政务外网建设中考考虑并准备建设从自治区、地州、县市到乡镇一级的办公网络,为建立县一级的网上办公系统提供了必要的网络基础。

在新疆推广信息化工作面对的主要问题首先是相对内地发达地区落后的技术手段和高精专人才的不足,其次是恶劣的自然环境和广袤的地域造成的通信不便,而最终影响信息化进度的还是人的思想,对信息化技术的不了解和不信任导

致了对信息化工作的不重视，甚至是阻挠和抵触。

基于以上原因，在新疆县一级推广信息化工作必须要首先统一思想，充分宣传办公自动化工作对于新疆本地电子政务工作的重要性。其次是建立必要的人才队伍，能够满足当地办公自动化的要求。只有建立一支想做也能做的队伍才能做好新疆精河县教育局办公自动化系统的建设和推广工作。

新疆大部分县一级委办厅局信息化建设工作处于起步阶段，缺乏整体的信息化规划，信息化对于当地发展的支撑和推动作用还不够大，信息化建设的现状和水平还远远不能适应自治区实现战略目标的需要。

(1) 信息沟通不畅。各职能部门面临的信息量正在迅速膨胀，使大家感到无所适从。但是有用的信息和有意义信息无法及时获得，内部员工信息交流不方便，领导层难以集思广益。

(2) 信息资源各自为政。各职能部门使用的网络系统 and 应用系统相互独立，缺乏一个统一的界面，数据通常都被封存在不同数据库、主机、文件服务器上，没有相互连接的渠道，只有少数用户能看到这些数据，存在“信息孤岛”现象。

(3) 个性化的需求无法满足。领导、员工都是政府信息的提供者和需求者，但他们所切入的角度和关注重点是不一样的，而我们的信息化系统是被动式、大众化的信息提供方式，没有实现个性化的信息存取。

(4) 管理效率低下。管理工作中公文和会议繁多，请示汇报程序复杂，办公成本费用较高；对于下属部门的运营情况不能及时获悉，下属部门的工作指标无法及时到达总部。尤其是当业务流程日益复杂，业务与业务之间关联与交叉频繁的时候，更需要打破各种沟通和管理屏障，实现对管理和运营各环节的掌控、调配和协作。

在进行信息化建设，特别是应用系统建设中，OA 系统建设是一条捷径。一方面 OA 系统的投资金额相对较小，另一方面 OA 系统的选择比较容易，产品能支持二次开发，能确保实施成功。为了适应当地快速发展和规范管理流程，迫切需要将本系统所有业务资源、服务资源、知识资源进行整合，设计开发一套全新的单位办公自动化信息系统平台，构建教育局办公门户、文档管理、业务流程、系统集成以及互动交流的功能，满足不断发展的服务需求。

(1) 实现网络化管理。办公系统可以实现单位和社会资源的及时积累、查询，管理者可以及时通过 OA 系统，实现跨地域的工作，进行计划、沟通、组织、

协调,提高了管理的精确性、有效性、及时性,可以显著提高工作效率。

(2) 实现目标执行监管。办公系统可以将宏观到微观的各种数据展现和分析,帮助科学决策,增强服务能力。同时,将总体目标层层分解到人,管理者可以实时监控工作计划的执行情况,查阅下属工作日志、任务汇报,进行计划的检查、催办、验收,提高了管理的针对性。

(3) 实现流程化管理。将日常行政办公需求和规章制度要求,形成 OA 系统内的流程,做到各个环节可控制、可追溯,避免制度与执行“两张皮”现象。用电子化的工作流程带动和规范业务运作的各个环节,可以提高公文、信息的传递速度,方便了领导和工作人员办公。

(4) 实现服务的及时化。利用信息技术将公众服务集成到服务、反馈、考核和财务等环节,对公众进行全方位的服务。同时,通过搭建系统知识库,为员工提供了一个信息共享交流的平台,实现内部动态信息的及时反馈、收集,指导生产、良性循环。能够更好地与员工进行沟通,及时听取反馈意见,为员工提供优质的服务。

(5) 实现员工知识技能的提高。通过实施办公自动化,许多重复性劳动可以由计算机来完成,员工可以有更多时间进行学习或再教育。利用电子期刊、视频播放、论坛、员工博客等形式,组织教育培训工作,建立网上培训基地,加强公仆意识建设,使职工能不断学习新知识,以提高员工自身素质,加强凝聚力。

1.2 国内外研究现状及分析

1.2.1 概念及特点

办公自动化(Office Automation ,OA)是现代信息社会的产物,兴起于 20 世纪 70 年代,是将现代化办公和计算机网络功能结合起来的一种新型的办公方式。目前,世界上较具权威的定义是美国麻省理工学院季斯曼教授对办公自动化的定义:办公自动化就是将计算机技术、通信技术、系统科学与行为科学应用于传统的数据处理技术难以处理、且量非常大而结构又不明确的那些业务上的一项综合技术。

办公自动化将人、计算机和信息三者有效地结合成一个办公体系,构成了服务于办公业务的人机信息处理系统。具体来说,就是基于工作流的概念,以计算

机为中心,采用一系列现代化的办公设备和先进的通信技术,广泛、全面、迅速地收集、整理、加工、存储和使用信息,使信息的传递更加快捷和方便,使人的各种办公业务活动逐步由各种设备、各种人机信息系统来协助完成,充分利用信息,提高工作效率和工作质量。就是用信息技术把办公过程电子化、数字化,创造一个集成的办公环境,使所有的办公人员都在环境下一起工作。

办公自动化是信息化社会的重要组成部分,是提高现代化管理水平和决策科学水平的重要手段,具有以下特点:

(1) 快速、及时

现代社会,体现政府服务能力高低的关键已经成为政府公信力的具体表现。办公自动化基于全系统的网络覆盖,实现了各部门与下属间的办公现代化、资源信息化和管理科学化,快速、及时的建立起横向和纵向之间的信息采集、信息分析、信息共享和信息交流的平台。

(2) 规范化、标准化

办公自动化设计符合国家制定的各项标准和规范,遵循国际通用标准。办公自动化将政府的管理规范和要求,标准化、流程化、电子化和可视化,符合现代办公要求,有利于员工开展工作。

(3) 合理、高效

办公自动化是知识管理的必要手段,解决了教育局诸多的手工操作问题,将办公资源信息化,将办公手段和办公模式现代化,业务工作流程符合人们的日常生活习惯,有利于提高工作效率。

1.2.2 国内外状况

办公自动化是 20 世纪 70 年代中期在西方发达国家迅速发展,现正在逐步成熟的新型综合技术。其产生主要有两方面的原因,一方面是办公模式的变革。传统办公业务信息量不大,内容简单,手工方式便可以完成。70 年代中期,西方发达国家生产力水平急剧上升,办公业务急剧增加,传统的手工方式已不能满足信息和业务增长的需要,时代的发展对办公方式提出了新的要求。为了适应发展需要,就必须改进信息采集、治理和传递的方式和手段,这是办公自动化系统产生的原动力。另一方面是计算机技术的发展。最初的主机模式由功能强大的主机负责各项任务,终端基本上作为人机界面而存在,它并无执行程序等更多功能。80 年代初微电子工业在技术方面飞跃发展,尤其是微型计算机、网络通信技术

Degree papers are in the "[Xiamen University Electronic Theses and Dissertations Database](#)". Full texts are available in the following ways:

1. If your library is a CALIS member libraries, please log on <http://etd.calis.edu.cn/> and submit requests online, or consult the interlibrary loan department in your library.
2. For users of non-CALIS member libraries, please mail to etd@xmu.edu.cn for delivery details.

厦门大学博硕士论文摘要库